Derivácie elementárnych funkcií

- Ak f je konštanta, tak $f'(x_0) = 0$,
- $(x^r)' = rx^{r-1}$ (pre každé r reálne).
- Goniometrické funkcie

  $(\sin x)' = \cos x,\ \ (\cos x)' = -\sin x,\ \ x \in (-\infty, \infty)$,

  $(\operatorname{tg} x)' = \dfrac{1}{\cos^2 x},\ \ x \neq (2k+1)\dfrac{\pi}{2},\ k \in \mathbf{Z}$,

  $(\operatorname{cotg} x)' = \dfrac{-1}{\sin^2 x},\ \ x \neq k\pi,\ k \in \mathbf{Z}$.
- Cyklometrické funkcie

  $(\arcsin x)' = \dfrac{1}{\sqrt{1-x^2}},\ \ (\arccos x)' = \dfrac{-1}{\sqrt{1-x^2}},\ \ x \in (-1,1)$,

  $(\operatorname{arctg} x)' = \dfrac{1}{1+x^2},\ \ (\operatorname{arccotg} x)' = \dfrac{-1}{1+x^2},\ \ x \in (-\infty, \infty)$.
- Logaritmické funkcie

  $(\ln x)' = \dfrac{1}{x},\ \ x \in (0, \infty)$,

  $(\log_a x)' = \dfrac{1}{x \ln a},\ \ a > 0, a \neq 1,\ x \in (0, \infty)$.
- Exponenciálne funkcie

  $(e^x)' = e^x,\ \ x \in (-\infty, \infty)$

  $(a^x)' = a^x \ln a,\ \ a > 0, a \neq 1,\ x \in (-\infty, \infty)$.

Poznámka *Pri derivovaní funkcie* $f(x)^{g(x)}$, *kde* $f(x) > 0$ *túto funkciu prepíšeme do tvaru* $f(x)^{g(x)} = e^{g(x) \ln f(x)}$.